

# SEQUENCE LISTING

<110> Monsanto Co  
Concibido, Vergel  
Delanney, Xavier

<120> Soybean Plants with Enhanced Yields and Methods for Breeding for  
and Screening of Soybean Plants with Enhanced Yields

<130> 38-21(52175)B

<150> 06/260,040

<151> 2001-01-05

<160> 37

<170> PatentIn version 3.0

<210> 1

<211> 24

<212> DNA

<213> Glycine max

<400> 1

gcgcgacaac tctaataaaaa atct

24

<210> 2

<211> 23

<212> DNA

<213> Glycine max

<400> 2

gcggagtttg atttttcaaa agt

23

<210> 3

<211> 25

<212> DNA

<213> Glycine max

<400> 3

gcgttttaaat ttatgatata accaa

25

<210> 4

<211> 24

<212> DNA

<213> Glycine max

<400> 4

gcgttttatc tctttttcca caac

24

<210> 5

<211> 25

<212> DNA

<213> Glycine max

<400> 5

atcaatcgac gcaataatca agaaa

25

Sequence Listing

<210> 6  
<211> 25  
<212> DNA  
<213> Glycine max

<400> 6  
atgatgagaa gacaatggga tgtca 25

<210> 7  
<211> 25  
<212> DNA  
<213> Glycine max

<400> 7  
caggcttcag tgtgcataat acagg 25

<210> 8  
<211> 25  
<212> DNA  
<213> Glycine max

<400> 8  
ttctatgttc cctgtgcaaa cactg 25

<210> 9  
<211> 25  
<212> DNA  
<213> Glycine max

<400> 9  
gtctgcaagc taacagtgtc agagg 25

<210> 10  
<211> 26  
<212> DNA  
<213> Glycine max

<400> 10  
cacactcaat ctcattagca gacacg 26

<210> 11  
<211> 25  
<212> DNA  
<213> Glycine max

<400> 11  
tcctttggct cactattgac gattt 25

<210> 12  
<211> 25  
<212> DNA  
<213> Glycine max

<400> 12  
 acccgtgtgc cactttaact acatt 25

<210> 13  
 <211> 25  
 <212> DNA  
 <213> Glycine max

<400> 13  
 taacgctgca tgatttgagt tctgt 25

<210> 14  
 <211> 25  
 <212> DNA  
 <213> Glycine max

<400> 14  
 gtattggttg gactttggag accac 25

<210> 15  
 <211> 28  
 <212> DNA  
 <213> Glycine max

<400> 15  
 gcggacaatt ttttatcaat aatttatt 28

<210> 16  
 <211> 28  
 <212> DNA  
 <213> Glycine max

<400> 16  
 gcgatgctta cttttcctat gatcactt 28

<210> 17  
 <211> 24  
 <212> DNA  
 <213> Glycine max

<400> 17  
 gcgtagcaac aaagcaatct acag 24

<210> 18  
 <211> 29  
 <212> DNA  
 <213> Glycine max

<400> 18  
 gcgtccatt ttattccaca ctatgtaat 29

<210> 19  
 <211> 235  
 <212> DNA

<213> Glycine max

<400> 19  
cgacaactct aatgaaaatc tttattatta ttattattat tattattatt attattattc 60  
acgaagttcc cttaaaaaat ctttagtaag acacatgcat taattatatg acaataaaaa 120  
aaaaaagaat tcaaagtgtt caaaatgaaa aatcattaat tcacttttat gtcaattatt 180  
attattatta ttataacatt aattactttg aattgacttt tgaaaaatca aactc 235

<210> 20  
<211> 272  
<212> DNA  
<213> Glycine max

<400> 20  
ttttaattta tgatataacc aaatagtatt cctattatta ttattattat tattattatt 60  
attattatta ttattattat tattattaaa agttatacat gtaaataattt ttttaagggtg 120  
acattctgaa taaattttta tatgtgattt gggaaaagta gagacaagtt caccctaaaa 180  
ttaatattca gtaagtggaa cgtctccaaa tttattataa aaattgtaaa tattttattct 240  
atgcgactga agttgtggaa aaagagataa aa 272

<210> 21  
<211> 280  
<212> DNA  
<213> Glycine max

<400> 21  
atcaatcgac gcaataatca agaaaatcaa acatgggtatc agtaattaat tttaaataag 60  
attatatata tatatatata tatatatata tatatatata tatatatata gacaccccaa 120  
taaaaatcat attaaaacaa ttataattca taatattcag aataaataaa aatattgaaa 180  
taaattggcaa cacctcatcg tattcaaata aatataattg acacaacttt atactcaatt 240  
ttttggttcc tggaatgaca tcccattgtc ttctcatcat 280

<210> 22  
<211> 366  
<212> DNA  
<213> Glycine max

<400> 22  
caggcttcag tgtgcataat acaggtttct gttggtggga ctttctccca acatttcatt 60  
ttgggatttt ctcccaacct ttattttgtc tgaccttagt cgtaatagtt ctaaccttcc 120  
ttccttcctt catgtttcat tcgtgatcct gttttttggt atttcagggg gttgtttgag 180  
cctagtaggg ggccagggtg caacctatag ttgggatttc accccttagg ctgaaatttc 240  
ctttcctcac ttaagtaaaa aaaaaaacaa aaagttttag tttttgtatg aaaatgcttt 300

tttatagcaa ttttatatga ttagaaaatt aaactattcc ccagtgtttg cacagggAAC 360  
atagaa 366

<210> 23  
<211> 96  
<212> DNA  
<213> Glycine max

<400> 23  
gtctgcaagc taacagtgtc agaggatatg aatattagta ttattaacaa taataataat 60  
aatgatgaaa cgtgtctgct aatgagattg agtgtg 96

<210> 24  
<211> 321  
<212> DNA  
<213> Glycine max

<400> 24  
tcctttggct cactattgac gattttctcg atgattaatt gacccaacat tctgtttgta 60  
actttattta taaaacaaat atttgtactt caattataac aacaaattta agaagaatat 120  
atatatatat atatttgtga tggaaatgat catgaaagaa acagaatcaa tatttcttat 180  
aatcaagaaa aataatagac tcattttattt cttataaaaa gaaggagata aagtataaaa 240  
tacaaatggc aaacataaaa gaaaaaaaaa ctttttttga ccggtatggc aacgaaaatg 300  
tagttaaagt ggcacacggg t 321

<210> 25  
<211> 185  
<212> DNA  
<213> Glycine max

<400> 25  
taacgctgca tgatttgagt tctgttttgt cggcggggac tagggacaaa tatatttttt 60  
gttagttaat ttgtatatat attggtgata tgtctgaagt taagttaatt ggccatgcat 120  
gtgtgtgtgt gtggtagtga gaagaattga gaaaaagaat gtggtctcca aagtccaacc 180  
aatac 185

<210> 26  
<211> 3830  
<212> DNA  
<213> Glycine max

<400> 26  
tgtgtttttac aatatttaga gaaacttggc tgatatcaca aaaaattgta agacaaaatt 60  
aatgtcaagt gagtttagaa tactaaatga aaattttaac ataaaaaaaa aaaaatcaat 120

ggaatggaac ccatccagcg caactagctg agtcacatac agtgccaaaa gacatgggta	180
ctacaaatgc tcacttttagt ggctatggaa caaccatcag cattcagctc ttcctttttt	240
ctgtcgtagg ccaagagaca aagtttgtca caggtttaca aattgattgt ggccacaatc	300
acacggtaaa cattagaatg gaagaaaaaa aatctgtcta tgatcgatgt cgtgaacttc	360
acccactcca tcaatgaaga atttatttta aatacagtta cacaccaact taataagact	420
ttttgcacaa aattacctga ttggggaggaa tatgaattgt cttataaatc acgtattcac	480
aagttctact tttaaaaaac tctttacatg ttttttccaa aaaaagaaaa atctttacat	540
gtatgttaac ctacctaaca aatctctaata taacctataa atttttttaa tgctttttga	600
gaaaacttta taggcagata gaagattggt gagagttttt taaatgctta tcaacaatct	660
ccgatagtcc cttagcttta ccaagtacat gaaaatctta catataatgc ttttacttta	720
ccaactatta acttgagcac cgaaatcttt accagtatgc tcatttgatg catattaaaa	780
tgtacaaaat tttatagagg cctgatcaat accatcgaat gaaaccttaa tgacatgcta	840
cttgttagcg atgtcaataa aggcttactc aaggattatt ccacaggcct aaatcataga	900
caattttact taattgtatt tattcaatta gtccttagat gtcaaagaat ctattagatg	960
atagtttttag tggcatgata gagaatgaaa cccacatcta taaaaaaaaag aagacaaaag	1020
ttagtttttag atctttaatc acttggtgta attcatatta gttttacgtg tattcgaagt	1080
gaaaatattc atctgtatga gaccataaac attcttatga gagacttggt tgaagtataa	1140
tttttcatag tacagtaaag ctgattgttg ttttttctcg tacgcaaaat ttatattcag	1200
gacaatgttt aagagtgaaa acataataaa attaacctca caaaaagtaa gtatatatat	1260
atatatatat atatatatat atatataaat ctcaatcaat taaaataata ataaggacaa	1320
ataaatagat tctcacaaaa tataatttat tattaaatta atttttaaca ttataactta	1380
acgataaaat atttttttta ttttttttta tgaactaatt taacaactca tcacatcttg	1440
caaaacaaaa tgaatcattt atcctaataa taatttaatt taggcgttta ttttatgatg	1500
atttagcatc tttttgggag aataactaaa aacatataaa agaaaaagaa atattcagga	1560
tgaaaaatga aatgcgtgtg aaaattggaa ggaggtaagg ctgggtcgac ccagatctag	1620
ttgagctcac caactccgcg tcccatttcc ttatttatag acagagtctg attgtttcct	1680
caccactccc tccactctct ttctctagtc ctgttatttc tcagcgcgta aagcatggct	1740
ttgttggtgg agaaaaccac gagtggctgc gagtacaagg tcaaggacct ttcccaggcc	1800
gacttcggcc gcctcgagat cgagctggcc gaggttgaga tgcccggcct catggcctgt	1860
cggaccgagt tcggccccct ccagcccttc aagggggccc gcatcaccgg ctccctccac	1920
atgaccatcc agaccgccgt tctcattgag accctcaccg cccttggcgc cgagggtccgc	1980

tggtgctcct gcaacatctt ctccaccag gaccacgccg ccgccgctat tgcccgcgac	2040
agtgccgccg tcttcgcctg gaagggtgag accctccagg agtactggtg gtgcaccgag	2100
cgccccctcg actggggccc cggtggtgga cccgacctca tcgtcgacga cgggtggtgac	2160
gctacccttc tcatccacga aggcgtaag gccgaggagc tctatgagaa gaccggcgaa	2220
ctccccgacc ccaactccac cgacaacgcc gagtttcaga tcgtgcttac catcatcaga	2280
gatgggttga agaccgatcc caccaggtag cgcaagatga aggagcgtct cgttgggggt	2340
tctgaggaaa ccaccactgg agttaagagg ctctatcaga tgcaggcgaa tgggactctt	2400
ctcttccttg ctattaatgt caatgactct gtcaccaaga gcaaggtaat gtctcttttt	2460
ccccagatc tagtgtcttt tttgtgttaa aatgtaggat tgagttcgga tctgttggtt	2520
ttggatgggt tttgtgcat tggtgaaatg aggttttgaa cctgtcaact gtttgactaa	2580
tgctctctaa gaagtctgga tcggtattgg gtgctatttt agtgtgtttg gatctgtgtg	2640
ttgaaacgtc agaacattag taagttgctt gctaacgtga ctttaggtaa atggtcacat	2700
gttttattac acaataaagg aattgattct gagtgcacat tttgatttga agctactttt	2760
ggataggata aaataaatta tactgaattt tactactgtt tttggtttta aaataaaaaa	2820
atgttcaaac ataaatcatg ttgtttcaaa atcaatttta actcgaaatc gttttcattc	2880
aaaattgggt ttgcaaacat tgatccaaac cgagtctttt gtgacgggtt gtttattgat	2940
taggggtattg aaagtaagaa gtgggtgatt ggattttgag gacattatac tagctgggtca	3000
tggatctagt tgattataat tggattttgc tttgttgctt gtgttttggt tgtttaacct	3060
tttaatctgt ggttttgtaa cagtttgaca acttgtaggt gtgccgtcac tctctccctg	3120
atgggtctcat gagggctacc gatgttatga ttgctggaaa ggtggctggt gtggctggat	3180
atggtgatgt tggcaagggt tgtgctgctg caatgaagca ggctgggtgct cgtgtcatcg	3240
tgaccgagat tgatcccatc tgtgcccttc aggtctctcat ggaaggcctt caggttctga	3300
ccttgaggga tgttgtttct gaggtgata tctttgtcac caccaccggt aacaaggaca	3360
tcatcatggt tgaccacatg aggaaaatga agaacaatgc cattgtttgc aacattggtc	3420
actttgacaa tgagatcgac atgcttgggc tggagaacta ccccggcgtg aagcgcac	3480
ccatcaagcc ccaaactgac agatgggtct tccctgagac caacaccggt atcattgtct	3540
tggctgaggg tcgattgatg aacttgggat gcgccactgg acaccccagt tttgtgatgt	3600
cctgctcctt caccaaccag gtcattgtc agcttgagtt gtggaaggag aagagtaccg	3660
gcaagtacga gaagaagggt tacgttttgc ccaagcacct tgatgagaag gtggctgcac	3720
ttcacctggg caaacttgga gctaagctga ccagcttag caagtcccag gctgattaca	3780

tcagtgtgcc tgttgagggt ccatacaagc ctgctcacta caggtactaa

3830

<210> 27

<211> 4096

<212> DNA

<213> Glycine max

<400> 27

agtgaaggac actaattaaa ttccctcaac catacatatt cacattaata tcagggtccct	60
tctgaggtgc tgtatacatt ctcacattca ttaaaatagt acttttttaa taaggcatca	120
tcattttaat tactttttgc aagaaaagggt tggagattct gctagctgggt tgccataagt	180
tgattcccac tgaccatctc cttataagtt ataaccaata aatttgcact tttattctaa	240
taattaacta gttagtgggt gttaattaac attagaggga tggaaggcta cacttcaatg	300
atgatttgca ctaatgaata gtagttttta agcatccaaa tactccaact cttgagtttt	360
gatctagttt ctaaagtgtc taataattat attataattt gtaacactta gcggtacata	420
ctttagtgat gaagtgatca ttcattgcca tactcttcgt tactgtgcca ttgtggatac	480
ccttaccctc atttcaagggt tgattcttgt agaacttcct tattaaatgc tttggaccat	540
ttatcaggaa aaaaagtaat ctgtggctat tgtaacattg gagggtaggt gcaggtagga	600
agtttggtca tttactaata atttttctca ttaataatct gtcatacaag tagattttta	660
tataattgta tatgcgccgt actcgtgaga aataaatgca tattggtttg aattattatt	720
tttatttggt ttgtcatgca aatccaaagt tgttgtctgc attggaaaag acaaattaaa	780
actcaagcaa tacaacaacc cgagacaaag caagcaggaa aagagttatc agcatggccg	840
aagtggataa ccatgccata tcattggcaa tctcgtgact atttttttga attttaactc	900
caacatcaaa gaatatctat atctatatgt cataaaattg aaaattaaca gtgaaagttt	960
aggcgatgggt ttaggcaata gcataggggc aataacgcag gtacgaactc tgccacatgg	1020
catcatctaa gtggatccat aattcatgat tgggtggtact aagaagtgggt aaaataccct	1080
cacgtcttta ttctccttcc acatcacacc cagttggcat ccatccatca cctaattttc	1140
tctttttttt gaaaaaaaaa gggatatttt gttccaaatc atacaaaaat ggggtctacc	1200
cctacatttc aggtataaaa ttctcttttt ttttatcatt acttttttat ttgtgagcaa	1260
tatcatgtac gcaatcattg ttcatacttc atattactac taaaacttaa ggttcaggtg	1320
cgttgatacg agagaaaata atttatttaa aaaaaatta tgtttgattt tcgttatgtg	1380
taaaatttct ttgagttgat aattacatat cacaacaaa attaatttct aatctaata	1440
ttaaagaaa ctcggaatct ggaatttggt actcaggaca aagatactac tactgaataa	1500
gtgaatagca tctgtgcac aaacccaaaa aacatcacia aatccattta agtataacca	1560



atgccccaaac	aaaaagggttc	cagcttttcaa	aacttgctaa	gctggcacca	gcttttggtc	1620
ccaccagccc	aagttattgc	tccttcacgc	gtccaacccat	agtcaccatac	ccaaatccca	1680
tcttccat	ctctcttttt	cacacatata	tatatacccc	tcttttgaac	acattccctc	1740
acatcatcac	aagaagcaca	atttctcttt	ctctcttttt	ttgtgtgtcc	aaaatggctc	1800
ctagttctgc	tcacaacaat	gggttctatg	tgcttatgct	agttgggata	gtgggttagca	1860
ctatgggtgc	tacctgtgct	ggtagcttct	accaagactt	tgatctaaca	tgggggtggtg	1920
accgtgctaa	gatattcaat	ggtggccagc	ttctatcact	ttccctagac	aaagtctctg	1980
gctctggctt	caaatcaaag	aaagaatacc	tatttgggag	gattgatatg	cagctcaagc	2040
tcgttgccgg	caactctgct	ggcactgtca	ctgcttacta	cgtatgttta	ttaatatatta	2100
caataattat	atatgtttgt	acattatfff	catcactaca	atatataatc	tatgatacaa	2160
acaaatattt	caaacacaac	ttaatacagc	tttcttagct	acttgtagta	tcaaaattac	2220
agtttcatct	agataatttg	cataatatat	aggtttctaa	taaatgtcaa	catagatcac	2280
tgagataaac	tctaattctc	atcacaaaat	aaccccaaga	gtatgtttta	atgaaatcta	2340
cccttcccaa	atfttttttaa	aaaagagagt	taaaaatgct	ataaatfttg	tgagggtgcaa	2400
ttatcatgtt	atctgcttca	tctftttttat	ttctgggtata	ctcatttacc	cttgftttta	2460
ccatataaca	aaactatact	aattcaaatt	gattagtttc	tttccttctc	catatatata	2520
tatatatata	ttatatatat	atatatgagc	taaaacagta	atactgtaga	gtttttgtat	2580
gtgtgtgtat	gtttgttttt	cttttaggta	gttttagcat	tgattcttga	tgaaagaaca	2640
tgacttatcc	tgtcttcaaa	tacgaccact	attgaccact	tttacacttc	aaacatcaac	2700
ctttgtcaaa	ctcaactgta	cattcacgag	aatgctattg	tagcaaacc	acaaaaacaa	2760
gttagagtac	agaattttac	tttgtcaaca	actaatgctt	tatttattca	ttccatgctg	2820
ctttctgttt	caaacattga	cgtatftttt	tttatacaat	tcaaacattg	acgtatacat	2880
taatcaactt	ggtctftttta	aagcagtga	tttaacaagc	gctcgtgaca	ggggaagggtg	2940
gctaactttg	acctagtcca	aaacattaac	aactftttaat	attgaaaact	tcggttcata	3000
gcataatcta	atgacaaata	aaaaaaaaacg	ctctcatggt	cgaaccttca	cataaaaaata	3060
ctftttatcac	aatgagfttt	ctggfttttga	attgataaaa	aaaaaaaaatc	taagaccttg	3120
tttagttgct	aaactcatac	tgttcctatg	catgcacact	atttaaatta	ctgttaataa	3180
acaacaaaaa	tgacaattcc	ccaaaataag	gtcattfttct	taatttgtcg	agttgtttgt	3240
gctgctacca	cacacaaagg	ccatatcaat	aactatagta	gtaattccat	tttctgcggt	3300
gcagttgtca	tcccaagggc	caacacatga	tgagattgat	ttcgagfttt	tgggaaacct	3360
aagtggggac	ccttatattc	tccacacaaa	catcttcacc	caaggcaaag	gcaacaggga	3420

gcaacagttc tatctctggt tcgacccac cagaaacttc cacacttact ctatcatttg 3480  
gaagccccag cacatcatgt aagtcacaat aaacaaatat taaaaaaaaat acacattttt 3540  
tttattagta aatattctat acactaatac tgcaaaagat tttatatcaa ctatctttga 3600  
actataagtc ataccatttg aaagtgtaaa aaattttacat tgaaactgga tagaaattaa 3660  
actttgttta tctctatgct tttcaccaat atccattttac caaatcatga attgggttaa 3720  
ctgcagattc ttggttgata acacacccat aagggtattc aagaatgctg aacctcttgg 3780  
tgttcctttt ccaaagaacc agcccatgag aatctattct agcctctgga atgctgatga 3840  
ctgggccacc agaggaggat tggtgaaaac tgattggtcc aaagcaccct ttacagcata 3900  
ctaccgcaat ttcaaggcca ttgagttctc atccaagtct tccatttcaa attctggggc 3960  
tgaatatgag gcaaatgagc ttgatgctta tagcagaaga agactgagat gggttcagaa 4020  
gtacttcatg atctataact actgcagtga tctcaagcga ttcccacaag gtcttcctgc 4080  
tgaatgtaaa cgttga 4096

<210> 28  
<211> 3086  
<212> DNA  
<213> Glycine max

<400> 28  
caatgatatt ttaaacctgt gaccactaa ttcacaaaca tttaattgat ataaatttta 60  
aataaaatat tctcaattta ttaactcatt ttgttataag ctaattatcc cattagccat 120  
caataacaat aaattttact attcatcgac tatttttttt atgataaatg tctcttttaa 180  
ttgcatgtgt taattgatct ttttaattat gcttaagaat agtatttaaa aaatagttta 240  
aaaagctaaa aagattattg ttttgaaaaa aaatagaaag accatttggt ttaggaagga 300  
gggagtatta tatgcaatag tctgtttatc attaaatgaa tattaatttt tgttacaatt 360  
ttttataagt cgtgtttttt ttactatttt ttaaatgaaa aatgaataat ttaatacatt 420  
ctcaactttt tttatattta gtttagtgta gtgaaattaa gcacaatttc accttttttt 480  
taaattgttt aaaattcacg actccgcatt atattataat atattgtgtt aatattatta 540  
gtaaataatt ttttctcatt tactatttgg ttgagagaat aaggttatat tattagcaaa 600  
tgcattattt gacaaatttt aattaagttc ctaaattatt ttttttcaat tgttctctta 660  
acttatattt ttttaaataa tgttcctaaa ctattaggaa taaatgtata tgtccaagaa 720  
tcaatctgtc atgtaactaa ttaggaataa atattattag aatttgatca tcatgtacta 780  
ctataaaaca attgattgga taatatcttt aattaaaatc atggactcat tatcataaac 840  
tagtattgta taaatttaat ccaaattaat cttgattata aaaaacaaga gacatccaaa 900

ttcaaaaaat aatagcattt attaaataaa gattaataaa tttcatttat taaattacac	960
atatagatga tatatatgtg aatataattc taaaagttaa taacattact ttaaattatc	1020
aataaaaaat tcataagaaa aaaaaataa ttttgtttta cttaaaatta tcataataat	1080
taataagttc tttattatat tttaatTTTg gacatcttct atctatTTTT taaacaagat	1140
acccaatatc ttaaggtatt agttgaatag ttattaagta atgactaatg agtctgagtt	1200
ttatttaaaa caattatTTT ttcgaattat ttttctgggc gataaatgaa cttaaaactaa	1260
tcatttacgc acaatattaa aacaagtaaa tctctcgtga catttctTTT tgatacactt	1320
gaaactgatc aaaactaatt tcttaccagg gatatgagtc cttttcattc acatcaacac	1380
acataacagt aagtaattat ttttccaaaa actctaacca gaaataaaaa agtaattcca	1440
aaattaggag aagcaattgt aaagaagtat ggactatgga gaacaaaaaa aaaatttgct	1500
gattattggg ggaaaagaat gggttgggtg gttgggagag tcaacagtct acttagacat	1560
gcggtacata caccatatat ttgaaagaaa aaaaagcgta gtcagaggaa gcatgcgcgc	1620
atctacctac ccacctTTT caattatgca tgtatatata tatctgagcc actttgccac	1680
attcattccc accctcatc cttttctTTT cgtgcctagc tactccttaa ttactttcat	1740
tctttaattt gctgcaagct atagcttcat tagttcattc acaaaattaa ttattacaat	1800
ggtgagtgtt gaagagatcc gtcaggcaca acgtgcagaa ggccctgcca ctgtcatggc	1860
tattggcacc gccactctc ccaactgcgt ggatcagagt acctatcctg actattatTT	1920
ccgcatcacc aacagcgagc acatgaccga gctcaaagaa aaattcaaac gcatgtgtaa	1980
gatatctctc tcttttatcc tatcttcatt tcattatata atatgcatgt tgcttatttc	2040
caacatatac ctttgatttc attaatgata tcaatgaaat ttaatttatt atttcagggtg	2100
ataagtcgat gattaagaag cgatacatgt acttaaacga agagatcctg aaggagaatc	2160
ccagtgtttg tgcatatatg gcaccttcgt tggatgcaag gcaagacatg gtggttatgg	2220
aggtaccaaa gttgggaaaa gaggctgcaa ctaaggcaat caaggaaatgg ggtcaaccca	2280
agccaagat taccatctc atcttttgca ccactagtgg tgtcgacatg cctgggtgctg	2340
attatcagct cactaaacta ttaggccttc gtccctccgt caagcgttac atgatgtacc	2400
aacaaggctg ctttgccggt ggcacgggtc ttcgtttggc caaagacctc gctgaaaaca	2460
acaagggtgc tcgctgctt gtcgtttgtt ctgagatcac cgagtcaca ttccgcggcc	2520
caactgacac ccatcttgat agccttggtg gtcaagcctt gtttggagat ggtgcagccg	2580
ctgtcattgt tggatcagac cccttaccag ttgaaaagcc tttgtttcag cttgtctgga	2640
ctgcccagac aatccttcca gacagtgaag gggctattga tggacacctt cgcgaagtgt	2700

gtctcacttt ccattctctc aaggatgttc ctggactcat ctccaagaat attgagaagg	2760
ccttggttga agccttccaa ccttgggaa tctccgatta caattctatc ttctggattg	2820
cacaccctgg tggaccgcga attttggacc aagtggaggc taagttaggc ttgaagcctg	2880
aaaaaatgga agctactagg catgtgctca gcgagtatgg taacatgtca agtgcattgt	2940
tgctattcat cttggatcaa atgcggaaga aatcaataga aaatggactt ggcacaaccg	3000
gcgaaggcct tgactggggt gtgctatttg gtttcgggtcc tggactcact gttgagactg	3060
ttgtactccg cagtgtcact gtctaa	3086

<210> 29

<211> 3048

<212> DNA

<213> Glycine max

<400> 29

tttttaattt ttgacgaatt ttatcttaat ctttaaattt tggacatttt atctcaactt	60
ttaataatcc taaaaatttt atccttcac acccttactag ttacataatt atattttttt	120
tatccctaac ttattagttt ttgcaaatt ttattccaac tttaaatttt tttgacaaaa	180
ttttatctta attttaattt tttttgacaa attttaccac aacttttgtg cttataaata	240
gataaataat agaggataaa attcacaagt ttcttaaaaa ttgaaaataa aatgtgtcaa	300
attaaaaaat tagggataaa attcactaaa aattaaaaaa ttaaaaataa aaagtgcaat	360
taagcctatg tgtaactaca tacgggtggaa aatcaaacat agattctctt gttaaataat	420
taggttttga tttaaaatga aataacaaca aagtttattt tctcaagaaa acaaaaaatg	480
ttcctaaaaat ttcctatggt gttatttttag tatttaaatt taatttaact atattatatt	540
ttaatttcga aagtatgtta ttattgtcat ttacatcgca tgacctttga aactttggat	600
taaaatgagt tacctttggt catttttagca ctttcaagac taaattaaca gcgtcttacg	660
cttttacttt tacgaatttg ttcacttatc cgattaataa agacagatat aaaaattaaa	720
accaaaccta attcctgttg aatttaattt agtgagatcg agaaaacctt tgggaaactt	780
taaggatgat tgggtcagca ttttcatcga atgcaatttg ggaagcatca gtgtttggaa	840
tgggtttatg tgtgacagg tctgtggatt tcacatcaac aataataata agcaattttt	900
ttcttctcaa aatcaaatat attcaatttt ggtatttcgt ggtgggaata caaggcggtc	960
aactggtgct tcatttggtt tgctgatagc gatagggtgt tgcttttatt ttctcgtggt	1020
tatgttctat aatcggtatg ctgaattatt cgtaaattgt tagaggctct gccaaattca	1080
gcaagataaa gctatttttt tcgtaattat gcaacatggt gctggtagat agctttgatg	1140
cacagcaaaa ttgtattctg atataacttt cagtagggggc acaacttgtg cagctaagct	1200

CCCTGCTTGA AGCCTTCCAA CCTTGGGAA TCTCCGATTA CAATTCTATC TTCTGGATTG

gcttttaata atatttctat cctttgcatc tcaagaaaaa aaaaattggt cattggattg	1260
gagtcgattt tagttttgcc agaaataact gaatcaatcc aaatcaaatt gaattactaa	1320
atactattaa cattaaagct actttgttga tgatgttgat acgatacact ccctttttat	1380
aatgtcaatg actatacct ttctctgtca acaaagact atgtcctttt atccaaatct	1440
atttatttga gaatcatttt aacgtgtttt taatcaaatt tgtaaggat atataaatc	1500
attataatgg gatagtcaac agtcaacata gtcatgcagt gtacaatata gttgagagaa	1560
aacacagaac acagccaatt cgtagagga aacatgctca tcatctactc agtactcacc	1620
taccacttc aagttcaact gtctatctat tcatatatat ataccaccc ttccaaacca	1680
ctttgcaaca tccatccaag ccttttcttt cctagctact acactttcat tctttgcttc	1740
agaaaattaa ctagctagga tggtcagtg tgaagagatc cgtaatgcac aacgtgcaga	1800
gggcctgcc actgtcatgg ctattggcac cgcaactcct ccaaactgtg tcgatcagag	1860
tacctatcct gactattatt tccgcatcac caacagcgag cacatgaccg agtcaaaga	1920
aaaattcaag cgcatgtgta agatatatat ctctctcctt tcttcatttc ttataacaat	1980
atgtatattg cttattttca acatattcct ttgatttgat tagtgatatt aatgaaattt	2040
aatttattat ttcgatcagg tgataagtca atgattaaga agcgatacat gtacttaa	2100
gaagaaatcc tgaaagagaa tccgagtgt tgtgcttaca tggcaccttc gttggatgca	2160
aggcaagaca tgggtggtgt ggaggtacca aagttgggaa aagaggctgc aactaaggca	2220
atcaaggaat ggggtcaacc caagtccaag attaccatc tcatcttttg caccactagt	2280
ggtgtcgaca tgccgtggtgc tgattatcag ctactaaac tattaggcct tgcacctcc	2340
gtcaagcgtt acatgatgta ccaacaaggc tgctttgccg gtggcacggt gcttcgtttg	2400
gccaaagacc tcgctgaaaa caacaagggt gctcgctgc ttgtcgtttg ttctgagatc	2460
accgcagtca cattccgcgg cccaactgac acccatcttg atagccttgt gggtaagcc	2520
ttgtttggag atgggtgcagc cgctgtcatt gttggatcag accccttacc agttgaaaag	2580
cctttgtttc agcttgtctg gactgccag acaatccttc cagacagtga aggggtatt	2640
gatggacacc ttgcgaagt tgggtctact ttccatctcc tcaaggatgt tcctggactc	2700
atctccaaga atattgagaa ggccttggtt gaagccttc aacccttggg aatctccgat	2760
tacaattcta tcttctggat tgcacaccct ggtggaccg caattttgga ccaagttgag	2820
gctaagttag gcttgaagcc tgaaaaaatg gaagctacta gacatgtgct cagcgagtat	2880
ggtaacatgt caagtgcag tgtgctattc atcttgatc aaatgaggaa gaaatcaata	2940
gaaaatggac ttggcacaac cgggtgaaggc cttgactggg gtgtgctatt tggtttcggc	3000
cctggactca ccgttgagac tgttgtgctc cgcagtgtca ctgtctaa	3048

[illegible][illegible]

cgtaccttag cctacctacc aatatcaact atctatatat atccaccttt ccaaactcact 1680  
 ttccaacatc ccccccatc atcatatcat accctttcta tctacttgc tacttcccac 1740  
 ttccattctt ttcttaacca gctaggatgg tgagtgttga agagattcgt aaggcgcaac 1800  
 gtgcagaagg ccctgccact gtcattggcta ttggcaccgc cactcctccc aactgcgtgg 1860  
 atcagagtac ctatcctgac tattatttcc gcatcaccaa cagcgagcac atgaccgagc 1920  
 tcaaagaaaa attcaagcgc atgtgtaaga tatatatctc tctcctttct tcatttcttt 1980  
 atacaatatg tatattgttt attttcaaca tattcctttg atttgattag tgatattaat 2040  
 gaaatttaat ttattatttc gatcagggtg ataagtcgat gattaagaag cgatacatgt 2100  
 acttaaacga agagatcctg aaagagaatc cgagtgtttg tgcttacctg gcaccttcgt 2160  
 tggatgcaag gcaagacatg gtggttgtgg aggtaccaa gttgggaaaa gaggctgcaa 2220  
 ctaaggcaat caaggaatgg ggtcaacca agtccaagat taccatctc atcttttgca 2280  
 ccactagtgg tgctgacatg cctggtgctg attatcagct cactaaacta ttaggccttc 2340  
 gccctccgt caagcgttac atgatgtacc aacaaggctg ctttgccggt ggcacggtgc 2400  
 ttcgtttggc caaagacctc gctgaaaaca acaagggtgc tcgcgtgctt gtcgtttggt 2460  
 ctgagatcac cgcagtcaca tttcgcggcc caactgacac ccatcttgat agccttgtgg 2520  
 gtcaagcctt gtttggagat ggtgcagccg ctgtcattgt tggatcagac cccttaccag 2580  
 ttgaaaagcc tttgtttcag cttgtctgga ctgccagac aatccttcca gacagtgaag 2640  
 gggctattga tggacacctt cgcaagttg gtctcacttt ccatctctc aaggatgttc 2700  
 ctggactcat ctccaagaat attgagaagg ctttggttga agccttccaa cccttgggaa 2760  
 tctccgatta caattctatc ttctggattg cacaccctgg tggaccgca attttggacc 2820  
 aagttgaggc taagttaggc ctgaagcctg aaaaaatgga agctactaga catgtgctca 2880  
 gcgagtatgg taacatgtca agtgcagcgc tgctattcat cttggatcaa atgaggaaga 2940  
 aatcaataga aaatggactt ggcacaaccg gtgaaggctc tgactggggg gtgctatttg 3000  
 gtttcggccc tggactcacc gttgagactg ttgtgctccg cagtgtcact ctctga 3056

<210> 31  
 <211> 3141  
 <212> DNA  
 <213> Glycine max

<400> 31  
 aaaaaaaaaat tatatattta ttattaattt aatttaaagt atattatacg ttcaagagct 60  
 aaatacatat tcatcgactt attttaaaat tgaagactta attacttttt gtcttgctac 120  
 ttatttattt aatttaattt tttggtacaa ttactaataa agattcaatt tgattttotta 180

attttaaaag caatgaat	ttt tgattcctta attttcacaa aagggtgcgt tattatttaa	240
aattaacgat ggattaaaac	tgctcagctaa tcataatcct caaaaccgtg ttcaatgacc	300
tgaagttaat ctgaaagaaa	ggaaccaa	360
attgtat	ttt ttattaacag tggaaacgaaa ttacacaaat taaataaata gtaatagtaa	420
aaaaataatt aaaccaa	att taaatcaatt aaactctctc cccctttctc caacaaactt	480
gagcggctag tctttttt	gtt ctcctttttc ttcttttggt ttgttcccac ttgaaaattg	540
cagcccacaa aaaaaataaa	actaaccctt caaattaaac acaatacaca aaaatcccc	600
gtagcatttt ttttcatata	cataaaagct aacatgtaac tcaaaagtac aagtttttaa	660
agtcatcata tttaaagtca	tcttattcaa ccattatata tacatgtgaa tcaactgaaa	720
cgtgattctt ttaactttta	ggatagagaa taattttggt ctagacatag aaaagagaga	780
catcttcttc agatcaacac	atgctaatta gtaaacaatt atttttaaaa aactaaaaa	840
aaaaaggtat ctttctctcc	aattttccat taggagaacc aaagactcaa agtgctctct	900
tacaattact agaaaattct	agtaaccgga gaagatccta aaattatgag taacaattgt	960
tgaggggaaag ggggagaaac	aataattttt tagactagat cacaaatatt tttttacaat	1020
aagaaattct attcaaaatg	aataagatta ttatgattag taaaactctt actctaagta	1080
tttaacatag ttacaggatt	cgttcgaaac ttctccttaa actacaacaa tctcacatca	1140
tttaatccac ttgtttggtg	ctaagaaagt gtaatttggt gactcgttag aaaaataaat	1200
aaataaataa atagtaaata	aaagggtagg tataactaca actataaggg aaaagtcaaa	1260
acagtctact tagttatg	cgt gtacaccaca tgtttgaaag aaaagcgcag tcagaggaag	1320
catgcacg	cgt tctaccttaa cggggaacct acccaccctt ttcagttatg tatatatatc	1380
caacattcca agacactttc	cacatccatt tcccatcatc atacactttt ctttcgtagc	1440
tagctactcc ttaattacta	attagtttca ttctttggtg caagctagct tcattagttg	1500
attcataaaa ttataacaat	ggtgagtggt gaagcaatcc gtaaggcaca acgtgcagaa	1560
ggcctgcc cgc	catcatggc catcggcact gccactcctc caaactg	1620
acttatcctg actattat	ttt cgc	1680
aagttcaagc gcatgtgtaa	gatttatatc tctctctttt atcctatctt catttcagta	1740
tactatataa tatgtatatt	gtttattttc aacatacacc atttatttga ttaataatac	1800
ataactaatga tattt	aaactt ttttatttcg atcagatggt gagtggtgaa gcaatccgta	1860
aggcacaacg tgcagaaggc	cctgccaccg tcatggccat cggcactgcc actcctccaa	1920
actgcgtcga tcagagtact	tatcctgact attatttccg catcaccaac agtgagcaca	1980



tgactgagct	caaagaaaag	ttcaagcgca	tgtgtaagat	ttatatctct	ctcttttatac	2040
ctatcttcat	ttcagtatac	tatataatat	gtatattggt	tattttcaac	atacaccatt	2100
tatttgatta	ataatacata	ctaattgatat	ttaacttttt	tatttcgatac	aggtgataag	2160
tcgatgatta	agaagctata	catgtactta	aacgaagaga	tcctgaagga	gaatcccagt	2220
gtttgtgcat	atatggcacc	ttcgttggat	gcaaggcaag	acatgggtgg	tgtggaggta	2280
ccaaagttgg	gaaaagaggc	tgcaactaag	gcaatcaagg	aatgggggtca	acccaagtcc	2340
aagattaccc	atctcatctt	ttgcaccact	agtgggtgtcg	acatgcctgg	tgctgattat	2400
cagctcacta	aactattagg	ccttcgtccc	tccgtcaagc	gttacatgat	gtaccaacaa	2460
ggctgctttg	ccggtggcac	ggtgcttcgt	ttggccaaag	acctcgctga	aaacaacaag	2520
ggtgctcgcg	tgcttgctgt	ttgttctgag	atcaccgcag	tcacattccg	cggcccaact	2580
gacacccatc	ttgatagcct	tgtgggtcaa	gccttgtttg	gagatgggtgc	agccgctgtc	2640
attgttggat	cagacccctt	accagttgaa	aagcctttgt	ttcagcttat	ctggactgcc	2700
caaacaatcc	ttccagacag	tgaaggggct	attgatggcc	accttcgcga	agttggactc	2760
actttccatc	tcctcaagga	tgcttcctgga	ctcatctcta	agaatattga	gaaggccttg	2820
gttgaagcct	tccaaccctt	gggaatctcc	gattacaatt	ctatcttctg	gattgcacac	2880
cctggtggac	ccgcaatttt	ggaccaagtt	gaggctaagt	taggcttgaa	gcctgaaaaa	2940
atggaagcta	ctagacatgt	gctcagcgag	tatggtaaca	tgtcaagtgc	atgtgtgcta	3000
ttcatcttgg	atcaaattag	gaagaaatca	atagaaaatg	gacttggcac	aaccggtgaa	3060
ggccttgact	gggggtgtgt	atttggtttc	ggccctggac	tcaccgttga	gactgttgtg	3120
ctccgcagtg	tcactgtcta	a				3141

<210> 32  
 <211> 3104  
 <212> DNA  
 <213> Glycine max

<400> 32	
aggataataa	aaaatcgggtt aagtggtttg gacacttcca aagaagccac aagaagcacg 60
gttaagggag	agttaaaatg aagtcgtcaa ggagatctat gataaacaat atttctaaaa 120
ctttaatttt	taatccatcc gaatgagtcg tcgtactgtc tgtgtgatta aggtaacccc 180
taaaccttaa	gtacaacgat caatgtatgg ctctcactc agtttgagta cacggatcaa 240
aagttctctc	tatgattttt ttgccagatt ttgtgctcaa tcactctggca taatattttg 300
ataatccctc	cctccatgaa cggatcttgt tttttcacta attatctccc gggtatcttt 360
gaaatgttca	ccgtaacacc accatgttta tctaatatag gaagcaataa gcctatatat 420

ttagctttac	ggtaaaaata	aattcagcta	caatgtataa	aggatgaaga	aaggaaaggg	480
ataaaagaca	tggatttatt	atTTTTtagac	TTTTgatctc	tatcactctg	atgagagagt	540
gtaatgtttt	atcttacgca	tgcgcaactt	ttcttttatac	tctgtcactt	ttacaggagt	600
ggttgcta	atgtgtttta	caagagtga	tttcgtaatg	gattgtaa	cagtgaatga	660
agcatggct	tactcacaca	aagcatgaaa	catgggtctta	cttacatacc	aaagaataaa	720
aagctatttt	catgacatta	tgtgggtctta	ctcacacaaa	gcatacctag	cttgtcttac	780
acacacaaag	catacctaca	attattgagc	taaattaaca	tttcatgaca	ttattgtagt	840
ccactgtaac	aaactcgccg	caatagcgag	aaattttag	tgctagttaa	gtgtcacttt	900
tcatgacatg	gattggatat	agagttttct	tgtcaattac	tttctttttt	tttgactttg	960
atgtacaggt	cttgaccaac	ctttagtaat	aatagtatca	ttcgtaatta	aaaaaagaag	1020
aagtaaactt	ctatTTTTta	taataaaaaag	gactaaatat	atTTtaggtt	gttataagtt	1080
agaattaatt	tttaaacttt	gcacttagtt	tctaataaaa	aaattcttga	cttttggttc	1140
tgaaattata	ttacattttg	tacaaagaaa	attctaagtc	aagggggact	aagttaattg	1200
tcacaagtga	caactctcct	tacacaatta	agccataaac	ctggtttcag	acagttctat	1260
agccaatttt	ataatcaaac	acaaatgaaa	ttggataaaa	gctattcact	ttgcaattgt	1320
atagatcaat	aatgtgtaag	cttaattgca	tttataacat	gacatatttt	tatttactag	1380
aatacataaa	gaaccatgtg	aggaaggcag	ggaaaaaggc	aaaatagagt	acactttaat	1440
ttcaacctga	ataggtaaga	ataaataaga	aaaataaaaa	ggatttgtgg	ttttgcacaa	1500
tatatatata	tatatatata	tatatatata	tatatatata	tatatatata	tggattcaac	1560
aaggctatca	atcaacagtc	aacatagtc	tgcatgtac	aatatagttg	agagaaaaca	1620
cagaacacag	ccaattcggt	agaggaaaca	tgctcatcat	ctactcagta	ctcacctacc	1680
cacttcaagt	tcaactgtct	atctattcat	atatatatac	ccacccttcc	aaaccacttt	1740
gcaacatcca	tccaagcctt	ttcttttcta	gctactacac	tttcattctt	tgcttcagaa	1800
aattaactag	ctaggatggg	cagtgttgaa	gagatccgta	atgcacaacg	tgagaggggc	1860
cctgccactg	tcatggctat	tggcaccgca	actcctccaa	actgtgtcga	tcagagtacc	1920
tatcctgact	attattttccg	catcaccaac	agcgagcaca	tgaccgagct	caaagaaaaa	1980
ttcaagcgca	tgtgtaagat	atatatctct	ctcctttctt	catttcttta	tacaatatgt	2040
atattgctta	ttttcaacat	attcctttga	tttgattagt	gatattaatg	aaatttaatt	2100
tattatttcg	atcaggtgat	aagtcgatga	ttaagaagcg	atacatgtac	ttaaatgaag	2160
aaatcctgaa	agagaatccg	agtgtttgtg	cttacatggc	accttcgttg	gatgcaaggc	2220
aagacatggg	ggttgtggag	gtaccaaagt	tgggaaaaga	ggctgcaact	aaggcaatca	2280

aggaatgggg	tcaaccaag	tccaagatta	cccatctcat	cttttgcacc	actagtgggtg	2340
tcgacatgcc	tggtgctgat	tatcagctca	ctaaactatt	aggccttcgc	ccctccgtca	2400
agcgttacat	gatgtaccaa	caaggctgct	ttgccgggtg	cacgggtgctt	cgtttggcca	2460
aagacctcgc	tgaaaacaac	aaggggtgctc	gcgtgcttgt	cgtttgttct	gagatcacccg	2520
cagtcacatt	ccgcggccca	actgacaccc	atcttgatag	ccttggtgggt	caagccttgt	2580
ttggagatgg	tgcagccgct	gtcattgttg	gatcagaccc	cttaccagtt	gaaaagcctt	2640
tgtttcagct	tgtctggact	gccagacaa	tccttcaga	cagtgaagg	gctattgatg	2700
gacaccttcg	cgaagtgggt	ctcactttcc	atctcctcaa	ggatgttcct	ggactcatct	2760
ccaagaatat	tgagaaggcc	ttggttgaag	ccttccaacc	cttgggaatc	tccgattaca	2820
attctatctt	ctggattgca	caccctgggtg	gacccgcaat	tttggaccaa	gttgaggcta	2880
agttaggctt	gaagcctgaa	aaaatggaag	ctactagaca	tgtgctcagc	gagtatggta	2940
acatgtcaag	tgcatgtgtg	ctattcatct	tggatcaa	gaggaagaaa	tcaatagaaa	3000
atggacttgg	cacaaccggt	gaaggccttg	actgggggtg	gctatttgggt	ttcggccctg	3060
gactcacctg	tgagactggt	gtgctccgca	gtgtcactgt	ctaa		3104

<210> 33  
 <211> 3141  
 <212> DNA  
 <213> Glycine max

<400> 33	
tttatcttta	tggttttttt ctctctattt taaattaaat ttaaataattt ctttaaaata 60
tcagtagtta	aaaataaacc ttatatcaca atttaaatta tttattatga atctgaaata 120
taattttatat	attcaaaata tttgtttgtt aagattttta ttataatgta atttaatat 180
atgataaaat	aataaaacta taccaacttt gcaattcccg atcagattgt tgttcggttg 240
agcatactaa	agcgccgccc aaaatatttg tttattaaaa ttttaattat aatgtaattt 300
aatattaaga	ttatttatgt cagaaatttt agttattata taaaataaat atttatacta 360
tgtaatacta	gttattaatg aaaatgaaag taaaactatc gtgtagcata agtcaaataa 420
caaagatcaa	tagataaagt cattttaaga ttaaaactta aaagttccat ttgttgtcaa 480
agtcaatatt	gaccctgttt tagttcttct ttctcgcatg atatacttga atgcaatgca 540
ccttctcgta	aaagaaaaga ataacaaaaa cagtgaactt acaaaagcta aaagtaatta 600
gttataataa	agccaactat ataattttcc acaaatcaaa tatattttatt tcatgaaatt 660
aatcataaaa	caaacatttt ggtgatgggt ttatttatgc gtcttacaaa ttgaagaaag 720
aaagcgatat	aattatgaat taaattaaaa atatactata tattttaatgt tcaattttga 780

ttttggagaa gttagatgac tgaacttggt aagaagttgt gggatataag ttacttttaa	840
cttagagcca aaaatgattc atttgatgtt catatttcat tctgaaagta gacttgcac	900
aagttaactt aagataaaat aataaaacta taccaactcc ccaattcctg atcagattgt	960
tgttcgttgg agcatactaa cgtaaagctt catcaccac ttattccaaa gataaagttc	1020
agtttaatcc cctcccaaac caaataaatt atgaagtagt tcacagccac acatgtctat	1080
aatctcaaac taatatattat ataacacata ttaaaaatta ttaatttatg attacttgat	1140
tatatattac ataaaaatta atatagtgtg agaaccaaga taaatcataa tcatttaata	1200
atttctcttc agaccaacat aaccacgacc agtttctttc atgagagaga agataagaga	1260
aaaaatgttt ttcaattttt tttaaaaaag aatttaatat tagtctttga aatttttaag	1320
caccatggag gtgaaaaaaa tagatatcca tataatggac aggatatctg aattgcaaaa	1380
aaatcatgaa tctcttggtt aaaaacagtt ttatttaaaa catttatattt ttattggaat	1440
gttttcaaga tgataaatga gacaaatcaa tcaatcagac ttggtattaa aaacaaataa	1500
tttctctgtg acattttttt tttcataaac ataactcaac taaagaaaaa aaaacagaaa	1560
attaaaaccc gggtattttg tgatcattag gaaaagaaaa aaaaatgggt tggttaagtat	1620
aactataatg gggagaatca gcggtctact tagacatgcg gtgggtgcac accacaagcg	1680
cagtcagaga aaggaagcat gcactgcac taccttaatc tacctacca cacttttcta	1740
tatatatata tccacccttc caagccactt tgcaacatcc atccaagcct tttctttcgt	1800
agatagctac tacttcactt tcctcctttg ctccagaaaa ttaactagct aggatggtga	1860
gtgttgaaga gattcgttaag gcgcaacgtg cagaaggccc tgccactgtc atggctattg	1920
gcaccgccac tcttcccaac tgcgtggatc agagtaccta tcttgactat tatttccgca	1980
tcaccaacag cgagcacatg accgagctca aagaaaaatt caaacgcatg tgtaagatat	2040
ctctctcttt tctctatct tcatttcatt atataatatg catgttgctt atttccaaca	2100
tatacctttg atttcattaa tgatatcaat gaaatttaat ttattatttc aggtgataag	2160
tcgatgatta agaagcgata catgtactta aacgaagaga tcctgaagga gaatcccagt	2220
gtttgtgcat atatggcacc ttcgttggat gcaaggcaag acatggtggt tatggaggta	2280
ccaaagttgg gaaaagaggc tgcaactaag gcaatcaagg aatgggttca acccaagtcc	2340
aagattaccc atctcatctt ttgcaccact agtgggtgctg acatgcctgg tgctgattat	2400
cagctcacta aactattagg ccttcgtccc tccgtcaagc gttacatgat gtaccaacaa	2460
ggctgctttg ccggtggcac ggtgcttcgt ttggccaaag acctcgtgta aaacaacaag	2520
ggtgctcgcg tgcttgctgt ttgttctgag atcaccgcag tcacattccg cggcccaact	2580

gacacccatc ttgatagcct tgtgggtcaa gccttgtttg gagatgggtgc agccgctgtc	2640
attgttggat cagacccctt accagttgaa aagcctttgt ttcagcttgt ctggactgcc	2700
cagacaatcc ttccagacag tgaaggggct attgatggac accttcgcga agttgggtctc	2760
actttccatc tcctcaagga tgttcctgga ctcatctcca agaattattga gaaggccttg	2820
gttgaagcct tccaaccctt gggaatctcc gattacaatt ctatcttctg gattgcacac	2880
cctgggtggac cgcgaatctt ggaccaagtt gaggctaagt taggcttgaa gcctgaaaaa	2940
atggaagcta ctagacatgt gctcagcgag tatggtaaca tgtcaagtgc atgtgtgcta	3000
ttcatcttgg atcaaagag gaagaaatca atagaaaatg gacttggcac aaccggtgaa	3060
ggccttgact ggggtgtgct atttggtttc ggccctggac tcaccgttga gactgttgtg	3120
ctccgcagtg tcaactgtcta a	3141

```

<210> 34
<211> 4808
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(4808)
<223> n= a, t, c, or g

```

<400> 34	
cctatactct ggcattgttct cctgtgtaat ctttaattgc tggatcttct tcatatttga	60
ttacaagatt atagtaggag ctatgaatga agttgattca gaattatact agaattttta	120
taattttttg tttcgtttca tgttttgata aatgtttatt tatttaatat taactgggat	180
acacacatct catgccctaa ctctatata cacacctgtt gttaccata ccaatgtgat	240
gataatggga gtgagcattt gcaaacaatg ccatttcaca actttcaatt ctgtttacta	300
gagttcttta gtaagttgtt taaccacgag acataacatt tgtcttattt tatagttact	360
aagttcaact atttatattg tctttcactt gcaaccatgt ttatccctat attaatttgt	420
aattatcaaa tggtgcccga tgataaattt ggcccaaat attccaattt cctgtacttt	480
ttctccggtg gaagttttca ttatttttaa aatcttacac aaacatgatt cagtttggat	540
aaaatttctt aacaagcatt tataggtaaa gaaaataagg aagcagaata aatcgatttt	600
caattttgat tttggagaag ttagatgact gaacttgta agaagttgtg ggatataagt	660
tacttttaac ttagagccaa aaatgattca tttgatgttc atatttcatt ctgaaagtag	720
acttgcacga agttaactta agataaaaata ataaaactat accaactccc caattcctga	780
tcagattgtt gttcgttgga gcatactaac gtaaagcttc atcaccact tattccaaag	840

ataaagttca gtttaatccc ctcccaaacc aaataaatta tgaagtagtt cacagccaca	900
catgtctata atctcaaact aatatttata taacacatat taaaaattat taatttatga	960
ttacttgatt atatattaca taaaaattaa tatagtgtaa gaaccaagat aaatcataat	1020
catttaataa tttctcttca gaccaacata accacgacca gtttctttca tgagagagaa	1080
gataagagaa aaaatgtttt tcaatttttt ttaaaaaaga atttaatat agtctttgaa	1140
atttttaagc accatggagg tgaaaaaaat agatatccat ataatggaca ggatatctga	1200
attgcaaaaa aatcatgaat ctcttgttta aaaacagttt tatttaaaac atttattttt	1260
tattggaatg ttttcaagat gataaatgag acaaatcaat caatcagact tggattataa	1320
aacaaataat ttctctgtga catttttttt ttcataaaca taactcaact aaagaaaaaa	1380
aaacagaaaa ttaaaacccg gttatttgct gatcattagg aaaagaaaaa aaaatggggt	1440
ggtaagtata actataatgg ggagaatcag cggtctactt agacatgcgg tgggtgcaca	1500
ccacaagcgc agtcagagaa aggaagcatg cactgcatct accttaatct acctaccac	1560
acttttctat atatatatat ccacccttcc aagccacttt gcaacatcca tccaagcctt	1620
ttctttcgta gatagctact acttcacttt catcctttgc tccagaaaat taactagcta	1680
ggatgggtgag tgttgaagag attcgtaagg cgcaacgtgc agaaggccct gccactgtca	1740
tggctattgg caccgccact cctcccaact gcgtggatca gagtacctat cctgactatt	1800
atttccgcat caccaacagc gagcacatga ccgagctcaa agaaaaattc aaacgcatgt	1860
gtaagatatc tctctctttt atcctatctt catttcatta tataatatgc atgttgctta	1920
tttccaacat atacctttga tttcattaat gatatcaatg aaattttaatt tattatttca	1980
ggtgataagt cgatgattaa gaagcgatac atgtacttaa acgaagagat cctgaaggag	2040
aatcccagtg tttgtgcata tatggcacct tcgttggatg caaggcaaga catggtgggt	2100
atggaggtac caaagttggg aaaagaggct gcaactaagg caatcaagga atgggggtcaa	2160
cccaagtcca agattacca tctcatcttt tgcaccacta gtggtgtcga catgcctggg	2220
gctgattatc agctcactaa actattaggc ctagtacctc cgtcaagcgt tacatgatgt	2280
accaacaagg ctgctttgcc ggtggcacgg tgcttcgttt ggccaaagac ctgctgaaa	2340
acaacaaggg tgctcgcgtg cttgtcgttt gttctgagat caccgcagtc acattccgcg	2400
gcccaactga caccatctt gatagccttg tgggtcaagc cttgtttgga gatggtgcag	2460
ccgctgtcat tgttgatct nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	2520
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	2580
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnccaccg tatgtagtta	2640
cacataggct taatttcact ttttattgtt aatcttttta attttttagtg aattttatcc	2700

ctaatttttt	aatttgacac	attttatttt	caatttttaa	gaaacttggt	aatttttatcc	2760
tctatttttt	atctatttat	aagcacaaaa	gttgggggaa	aatttggcaa	cctcantaaa	2820
agtgaggata	aattctgtca	aaaaaattta	aagttggaat	aaaatttggc	aaaaactaat	2880
aagttaggga	taaaaaaaaa	ataattatgt	aactagcaaa	gtgatgaagg	ataaaaatttg	2940
taggattatt	aaaagttgag	ataaaatgtc	caaaatttaa	agattaagat	aaaattcgtc	3000
aaaaattaaa	aaattagaat	aaaaaatata	attaaatcta	atgttttagtt	tatctataag	3060
aaaaatttca	aacctgaccc	catcttattg	caatgcataa	tggagtgggt	cagtccttcc	3120
ataggatcac	cctggaggcc	accccccttt	ttttttccct	ctatgacctt	caccattgac	3180
ttttccta	catcaattca	tcactttcgt	ggcttctcct	aatgaaaacg	tgttgattaa	3240
aaaataaaca	aaaaaccaa	aatattgggt	tgtaaaaata	agagagtagt	catcagtcta	3300
cgtagccatg	cggggcacca	catagttgaa	acaagcgca	gccacgagtc	agaggaagca	3360
tgcatagcat	ctacgtacct	tagcctacct	accaatatca	actatctata	tatatccacc	3420
tttccaaatc	actttccaac	atccaccccc	atcatcatat	catacccttt	ctatcctact	3480
tgctacttcc	cacttccatt	cttttcttaa	ccagctagga	tggtgagtgt	tgaagagatt	3540
cgtaaggcgc	aacgtgcaga	aggccctgcc	actgtcatgg	ctattggcac	cgccactcct	3600
cccaactgcg	tggatcagag	tacctatcct	gactattatt	tccgcatcac	caacagcgag	3660
cacatgaccg	agctcaaaga	aaaattcaag	cgcatgtgta	agatatatat	ctctctcctt	3720
tcttcatttc	tttatacaat	atgtatattg	gttattttca	acatatcctt	ttgatttgat	3780
tagtgatatt	aatgaaattt	aatttattat	ttcgatcagg	tgataagtcg	atgattaaga	3840
agcgatacat	gtacttaa	gaagagatcc	tgaaagagaa	tccgagtgtt	tgtgcttaca	3900
tggcaccttc	gttggatgca	aggcaagaca	tggtggttgt	ggaggtacca	aagttgggaa	3960
aagaggctgc	aactaaggca	atcaaggaat	gggtcaacc	caagtccaag	attacccatc	4020
tcactttttg	caccactagt	ggtgtcgaca	tgcttggtgc	tgattatcag	ctcactaaac	4080
tattaggcct	tcgccccctc	gtcaagcggt	acatgatgta	ccaacaaggc	tgctttgccg	4140
gtggcacggg	gcttcgtttg	gccaaagacc	tcgctgaaaa	caacaagggt	gctcgcgtgc	4200
ttgtcgtttg	ttctgagatc	accgcagtca	catttcgcgg	cccaactgac	acccatcttg	4260
atagccttgt	gggtcaagcc	ttgtttggag	atgggtgcagc	cgtgtgcatt	gttggatcag	4320
acccttacc	agttgaaaag	cctttgtttc	agcttgtctg	gactgcccag	acaatccttc	4380
cagacagtga	aggggctatt	gatggacacc	ttcgcgaaag	tggtctcact	ttccatctcc	4440
tcaaggatgt	tcctggactc	atctccaaga	atattgagaa	ggccgtgggt	gaagccttcc	4500

aacccttggg aatctccgat tacaattcta tcttctggat tgcacaccct ggtggacccg	4560
caatthttgga ccaagttgag gctaagttag gcctgaagcc tgaaaaaatg gaagctacta	4620
gacatgtgct cagcgagtat ggtaacatgt caagtgcattg cgtgctattc atcttggatc	4680
aaatgaggaa gaaatcaata gaaaatggac ttggcacaac cggatgaaggc cttgactggg	4740
gtgtgtctatt tggtttcggc cctggactca ccgttgagac tgttgtgtc cgcagtgtca	4800
ctctctga	4808

<210> 35  
 <211> 3114

<212> DNA

<213> Glycine max

<400> 35

caattatatt actgcctcac ttctaagaca atgatatttt aaacctgtga cccactaatt	60
cacaaacatt taattgatat aaattttaaa taaaatattc tcaatttatt aactcatttt	120
gttataagct aattatccca ttagccatca ataacaataa attttactat tcatcgacta	180
ttttttttat gataaatgtc tcttttaatt gcatgtgtta attgatcttt ttaattatgc	240
ttaagaatag tattttaaaa atagtttaaa aagctaaaaa gattattggt ttgaaaaaaa	300
atagaaagac catttgtttt aggaaggagg gagtattata tgcaatagtc tgtttatcat	360
taaatgaata ttaatttttg ttacaatttt ttataagtcg tgtttttttt actatttttt	420
aatgaaaaa tgaataattt aatacattct caactttttt tatatttagt ttagtgtagt	480
gaaattaagc acaatttcac ctttttttta aattgtttta aattcacgac tccgcattat	540
attataatat attgtgttaa tattattagt aaataatttt ttctcattta ctatttggtt	600
gagagaataa ggttatatta ttagcaaatg cattatttga caaattttta ttaagttcct	660
aaattatttt ttttcaattg ttctcttaac ttatatattt ttaaagatg ttctctaaact	720
attaggaata aatgtatatg tccaagaatc aatctgtcat gtaactaatt aggaataaat	780
attattagaa ttgatcatc atgtactact ataaaacaat tgattggata atatctttta	840
ttaaaatcat ggactcatta tcataaacta gtattgtata aatttaatcc aaattaatct	900
tgattataaa aaacaagaga catccaaatt caaaaaataa tagcatttat taaataaaga	960
ttaataaatt tcatttatta aattacacat atagatgata tatatgtgaa tataattcta	1020
aaagttaata acattacttt aaattatcaa taaaaaatc ataagaaaa aaaaataatt	1080
ttgttttact taaaattatc ataataatta ataagttctt tattatattt taattttgga	1140
catcttctat ctatttttta aacaagatac ccaatatctt aaggatttag ttgaatagtt	1200
attaagtaat gactaatgag tctgagtttt attttaaaca attatttttt cgaattattt	1260

bioRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/000000>; this version posted January 1, 2015. The copyright holder for this preprint (which was not certified by peer review) is the author/funder, who has granted bioRxiv a license to display the preprint in perpetuity. It is made available under aCC-BY-NC-ND 4.0 International license.



ttctggggcga	taaatgaact	taaactaatc	atttacgcac	aatattaaaa	caagtaaadc	1320
tctcgtgaca	tttctttttg	atacacttga	aactgatcaa	aactaatttc	ttaccaggga	1380
tatgagtgcc	tttcattcac	atcaacacac	ataacagtaa	gtaattatct	ttccaaaaac	1440
tctaaccaga	aataaaaaag	taattccaaa	attaggagaa	gcaattgtaa	agaagtattg	1500
actatggaga	acaaaaaaaa	aatttgctga	ttattggggg	aaaagaatgg	gttggtgtgt	1560
tgggagagtc	aacagtctac	ttagacatgc	ggtacataca	ccatatatct	gaaagaaaaa	1620
aaagcgtagt	cagaggaagc	atgcgcgcac	ctacctacc	acccttttca	attatgcatg	1680
tatatatata	tctgagccac	tttgccacat	tcattcccac	cctcataccc	ttttctttcg	1740
tgcctagcta	ctccttaatt	actttcattc	tttaatttgc	tgcaagctat	agcttcatta	1800
gttcattcac	aaaattaatt	attacaatgg	tgagtgttga	agagatccgt	caggcacaac	1860
gtgcagaagg	ccctgccact	gtcatggcta	ttggcaccgc	cactcctccc	aactgcgtgg	1920
atcagagtac	ctatcctgac	tattatttcc	gcatacacia	cagcgagcac	atgaccgagc	1980
tcaaagaaaa	attcaaacgc	atgtgtaaga	tatctctctc	ttttatccta	tcttcatttc	2040
attatataat	atgcatgttg	cttattttcca	acatactacc	ttgatttcat	taatgatata	2100
aatgaaatct	aattttattat	ttcaggtgat	aagtcgatga	ttaagaagcg	atacatgtac	2160
ttaaacgaag	agatcctgaa	ggagaatccc	agtgtttgtg	catatatggc	accttcgttg	2220
gatgcaaggc	aagacatggg	ggttatggag	gtaccaaaag	tgggaaaaga	ggctgcaact	2280
aaggcaatca	aggaatgggg	tcaacccaag	tccaagatta	cccattctcat	cttttgcacc	2340
actagtggtg	tcgacatgcc	tgggtgctgat	tatcagctca	ctaaactatt	aggccttcgt	2400
ccctccgtca	agcgttacat	gatgtaccaa	caaggctgct	ttgccgggtg	cacgggtgct	2460
cgtttggcca	aagacctcgc	tgaacaacaac	aagggtgctc	gcgtgcttgt	cgtttgttct	2520
gagatcactg	gagtcacatt	ccgcggccca	actgacaccc	atcttgatag	ccttggtggg	2580
caagccttgt	ttggagatgg	tgcagccgct	gtcattgttg	gatcagaccc	cttaccagtt	2640
gaaaagcctt	tgtttcagct	tgtctggact	gccagacaaa	tccttccaga	cagtgaaggg	2700
gctattgatg	gacaccttcg	cgaagtgttg	ctcactttcc	atctcctcaa	ggatgttctc	2760
ggactcatct	ccaagaatat	tgagaaggcc	ttggttgaag	ccttccaacc	cttggaatc	2820
tccgattaca	attctatctt	ctggattgca	caccttggtg	gacccgcaat	tttggaacaa	2880
gtggaggcta	agttaggctt	gaagcctgaa	aaaatggaag	ctactaggca	tgtgctcagc	2940
gagtatggta	acatgtcaag	tgcattgttg	ctattcatct	tggatcaaat	gcggaagaaa	3000
tcaatagaaa	atggacttgg	cacaaccggc	gaaggccttg	actgggggtg	gctatttggg	3060
ttcgggtcctg	gactcactgt	tgagactgtt	gtactccgca	gtgtcactgt	ctaa	3114

<210> 36  
<211> 2961  
<212> DNA  
<213> Glycine max

<400> 36  
atcacttttac tagttacata atttatat ttttatccct aacttattag tttttgccaa 60  
at ttttattcc aactttaaat ttttttgaca aaatttatcc ttaatttttaa ttttttttga 120  
caaatttttac cccaactttt gtgcttataa atagataaat aatagaggat aaaattcaca 180  
agttttcttaa aaattgaaaa taaaatgtgt caaattaaaa aattagggat aaaattcact 240  
aaaaattaaa aaattaaaaa taaaagtgc aattaagcct atgtgtaact acatacggtg 300  
gaaaatcaaa catagattct cttgttaa attaggttt gtatttaaaa tgaaataaca 360  
acaaagttta ttttctcaag aaaacaaaa atgttcctaa aatttcctat gttgttattt 420  
tagtatttaa atttaattta actatattat attttaattt cgaaagtatg ttattattgt 480  
catttacatc gcatgacctt tgaaactttg gattaaaatg agttaccttt ggtcatttta 540  
gcactttcaa gactaaatta acagcgtctt acgcttttac ttttacgaat ttgttcactt 600  
atccgattaa taaagacaga tataaaaatt aaaacccaac ctaattcctg ttgaatttaa 660  
tttagtgaga tcgagaaaac ctttgggaaa ctttaaggat gattgggtca gcattttcat 720  
cgaatgcaat ttgggaagca tcagtgtttg gaatgggttt atgtgtgaca ggttctgtgg 780  
atttcacatc aacaataata ataagcaatt tttttcttct caaaatcaaa tttattcaat 840  
tttgggtattc ggtgggtggga atacaaggcg ttcaactggg gcttcatttg gtttgctgat 900  
agcgataggt ggttgctttt attttctcgt ggttatgttc tataatcgga tggctgaatt 960  
attcgtaaat gtttagaggc tctgccagt tcagcaagat aaagctattt ttttcgtaat 1020  
tatgcaacat gttgctggta gatagctttg atgcacagca aaattgtatt ctgatataac 1080  
tttcagtagg ggcacaactt gtgcagctaa gctgctttta ataatatttc tatcctttgc 1140  
atctcaagaa aaaaaaatt gttcattgga ttggagtcga ttttagtttt gccagaaata 1200  
actgaatcaa tccaaatcaa attgaattac taaatactat taacattaaa gctactttgt 1260  
tgatgatgtt gatagatac actccctttt tataatgtca atgactatat cctttctctg 1320  
tcaacaaatg actatgtcct tttatccaaa tctatttatt tgagaatcat tttaacgtgt 1380  
ttttaatcaa atttgtaagg tatatatata atcattataa tgggatagtc aacagtcaac 1440  
atagtcatgc agtgtacaat atagttgaga gaaaacacag aacacagcca attcgttaga 1500  
ggaaacatgc tcatcatcta ctcagtactc acctaccac ttcaagttca actgtctatc 1560  
tattcatata tatataccca cccttccaaa ccactttgca acatccatcc aagccttttc 1620

tttcctagct	actacacttt	cattctttgc	ttcagaaaat	taactagcta	ggatggtcag	1680
tggtgaagag	atccgtaatg	cacaacgtgc	agagggccct	gccactgtca	tggtatttgg	1740
caccgcaact	cctccaaact	gtgtcgatca	gagtacctat	cctgactatt	atttccgcat	1800
caccaacagc	gagcacatga	ccgagctcaa	agaaaaattc	aagcgcatgt	gtaagatata	1860
tatctctctc	ctttcttcat	ttctttatac	aatatgtata	ttgcttattt	tcaacatatt	1920
cctttgattt	gattagtgat	attaatgaaa	tttaatttat	tatttcgatc	aggtgataag	1980
tcaatgatta	agaagcgata	catgtactta	aatgaagaaa	tcctgaaaga	gaatccgagt	2040
gtttgtgctt	acatggcacc	ttcgttggat	gcaaggcaag	acatggtggt	tgtggaggta	2100
ccaaagttgg	gaaaagaggc	tgcaactaag	gcaatcaagg	aatgggggtca	acccaagtcc	2160
aagattaccc	atctcatctt	ttgcaccact	agtgggtgtcg	acatgcctgg	tgctgattat	2220
cagctcacta	aactattagg	ccttcgcccc	tccgtcaagc	gttacatgat	gtaccaacaa	2280
ggctgctttg	ccggtggcac	ggtgcttcgt	ttggccaaag	acctcgctga	aaacaacaag	2340
ggtgctcgcg	tgcttgtcgt	ttgttctgag	atcaccgcag	tcacattccg	cggcccaact	2400
gacacccatc	ttgatagcct	tgtgggtcaa	gccttgtttg	gagatgggtgc	agccgctgtc	2460
attgttggat	cagacccctt	accagttgaa	aagcctttgt	ttcagcttgt	ctggactgcc	2520
cagacaatcc	ttccagacag	tgaaggggct	attgatggac	accttcgcga	agttggtctc	2580
actttccatc	tcctcaagga	tgttcctgga	ctcatctcca	agaatattga	gaaggccttg	2640
gttgaagcct	tccaaccctt	gggaatctcc	gattacaatt	ctatcttctg	gattgcacac	2700
cctggtggac	ccgcaatttt	ggaccaagtt	gaggctaagt	taggcttgaa	gcctgaaaaa	2760
atggaagcta	ctagacatgt	gctcagcgag	tatggtaaca	tgtcaagtgc	atgtgtgcta	2820
ttcatcttgg	atcaaattag	gaagaaatca	atagaaaatg	gacttggcac	aaccggtgaa	2880
ggccttgact	ggggtgtgct	atttggtttc	ggccctggac	tcaccgttga	gactgttgtg	2940
ctccgcagtg	tcactgtcta	a				2961

<210> 37  
 <211> 3142  
 <212> DNA  
 <213> Glycine max

<400> 37	
caaagtagct	ttaatgttaa tagtatttag taattcaatt tgatttggat tgattcagtt 60
atttctggca	aaactaaaat cgactccaat ccaatgaaca attttttttt tcttgagatg 120
caaaggatag	aatattattt aaaagcagct tagctgcaca agttgtgccc ctactgaaag 180
ttatatcaga	atacaatttt gctgtgcatac aaagctatct accagcaaca tgttgcataa 240

ttacgaaaaa aatagcttta tcttgctgaa cttggcagag cctctaaaca tttacgaata	300
attcagccat ccgattatag aacataacca cgagaaaata aaagcaacca cctatcgcta	360
tcagcaaacc aaatgaagca ccagttgaac gccttgtatt cccaccaccg aataccaaaa	420
ttgaataaat ttgattttga gaagaaaaaa attgcttatt attattgttg atgtgaaatc	480
cacagaacct gtcacacata aaccatttcc aaacactgat gcttcccaaa ttgcattcga	540
tgaaaatgct gacccaatca tccttaaagt ttcccaaagg ttttctcgat ctactaaat	600
taaattcaac aggaattagg ttgggtttta atttttatat ctgtctttat taatcggata	660
agtgaacaaa ttcgtaaaag taaaagcgta agacgctgtt aatttagtct tgaaagtgct	720
aaaatgacca aaggtaactc attttaattcc aaagtttcaa aggtcatgcg atgtaaata	780
caataataac atactttcga aattaaaata taatatagtt aaattaaatt taaataactaa	840
aataacaaca taggaaattt taggaacatt ttttgttttc ttgagaaaat aaactttgtt	900
gttattttcat tttaaataca aacctaatla tttacaaga gaatctatgt ttgattttcc	960
accgtatgta gttacacata ggcttaattg cactttttat ttttaatttt ttaattttta	1020
gtgaattttta tccctaattt ttttaattga cacattttat tttcaatttt taagaaactt	1080
gtgaattttta tctctatta tttatctatt tataagcaca aaagttgggg taaaatttgt	1140
caaaaaaat taaaattaag gataaatttt gtcaaaaaaa tttaaagttg gaataaaatt	1200
tggcaaaaac taataagtta gggataaaaa aaatataatt atgtaactag taaagtgatg	1260
aaggataaaa tttgtaggat tattaaaagt tgagataaaa tgtccaaaat ttaaagatta	1320
agataaaatt cgtcaaaaat taaaaaatta gaataaaaaa tataattaaa tctaattgtt	1380
agtttatcta taagaaaaat ttcaaacctg acccatctt attgcaatgc ataatggagt	1440
gggtcagtcc ttccatagga tcacctgga ggccacccc cttttttttt ccctctatga	1500
ccttcaccat tgacttttcc taatcatcaa ttcactactt tcgtggcttc tcctaataaa	1560
aacgtgttga ttaaaaaata aacaaaaaac caaaaatatt gggttgttaa aataagagag	1620
tagtcatcag tctacgtagc catgcggggc accacatagt tgaaacaaag cgcagccacg	1680
agtcagagga agcatgcata gcatctacgt acctagcct acctaccaat atcaactatc	1740
tatatatatc cacctttcca aatcactttc caacatccac ccccatcatc atatcatacc	1800
ctttctatcc tacttgctac ttcccacttc cattcttttc ttaaccagct aggatgggtga	1860
gtgttgaaga gattcgtaag ggcgaacgtg cagaaggccc tgccactgtc atggctattg	1920
gcaccgccac tcttcccaac tgctgggac agagtaccta tcttgactat tatttccgca	1980
tcaccaacag cgagcacatg accgagctca aagaaaaatt caagcgcgtg tgtaagatat	2040

atatctctct cctttcttca tttotttata caatatgtat attgtttatt ttcaacatat	2100
tcctttgatt tgattagtga tattaatgaa atttaattta ttatttcgat caggtgataa	2160
gtcgatgatt aagaagcgat acatgtactt aaacgaagag atcctgaaag agaatccgag	2220
tgtttgtgct tacatggcac cttcgttga tgcaaggcaa gacatggtgg ttgtggaggt	2280
accaaagttg ggaaaagagg ctgcaactaa ggcaatcaag gaatgggggc aaccaagtc	2340
caagattacc catctcatct tttgcaccac tagtgggtgc gacatgcctg gtgctgatta	2400
tcagctcact aaactattag gccttcgccc ctccgtcaag cgttacatga tgtaccaaca	2460
aggctgcttt gccggtggca cgggtgcttcg tttggccaaa gacctcgctg aaaacaaca	2520
gggtgctcgc gtgcttgcg tttgttctga gatcaccgca gtcacatttc ggggcccaac	2580
tgacacccat cttgatagcc ttgtgggtca agccttgttt ggagatgggtg cagccgctgt	2640
cattgttgga tcagaccct taccagttga aaagcctttg tttcagcttg tctggactgc	2700
ccagacaatc cttccagaca gtgaaggggc tattgatgga caccttcgcg aagttggtct	2760
cactttccat ctctcaagg atgttcctgg actcatctcc aagaatattg agaaggcctt	2820
ggttgaagcc ttccaaccct tgggaatctc cgattacaat tctatcttct ggattgcaca	2880
ccctggtgga cccgcaattt tggaccaagt tgaggctaag ttaggcctga agcctgaaaa	2940
aatggaagct actagacatg tgctcagcga gtatggtaac atgtcaagtg catgcgtgct	3000
attcatcttg gatcaaatga ggaagaaatc aatagaaaat ggacttggca caaccggtga	3060
aggtcttgac tggggtgtgc tatttggttt cggccctgga ctcaccgttg agactgttgt	3120
gtccgcagtg gtcactctct ga	3142

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100  
101  
102  
103  
104  
105  
106  
107  
108  
109  
110  
111  
112  
113  
114  
115  
116  
117  
118  
119  
120  
121  
122  
123  
124  
125  
126  
127  
128  
129  
130  
131  
132  
133  
134  
135  
136  
137  
138  
139  
140  
141  
142  
143  
144  
145  
146  
147  
148  
149  
150  
151  
152  
153  
154  
155  
156  
157  
158  
159  
160  
161  
162  
163  
164  
165  
166  
167  
168  
169  
170  
171  
172  
173  
174  
175  
176  
177  
178  
179  
180  
181  
182  
183  
184  
185  
186  
187  
188  
189  
190  
191  
192  
193  
194  
195  
196  
197  
198  
199  
200  
201  
202  
203  
204  
205  
206  
207  
208  
209  
210  
211  
212  
213  
214  
215  
216  
217  
218  
219  
220  
221  
222  
223  
224  
225  
226  
227  
228  
229  
230  
231  
232  
233  
234  
235  
236  
237  
238  
239  
240  
241  
242  
243  
244  
245  
246  
247  
248  
249  
250  
251  
252  
253  
254  
255  
256  
257  
258  
259  
260  
261  
262  
263  
264  
265  
266  
267  
268  
269  
270  
271  
272  
273  
274  
275  
276  
277  
278  
279  
280  
281  
282  
283  
284  
285  
286  
287  
288  
289  
290  
291  
292  
293  
294  
295  
296  
297  
298  
299  
300  
301  
302  
303  
304  
305  
306  
307  
308  
309  
310  
311  
312  
313  
314  
315  
316  
317  
318  
319  
320  
321  
322  
323  
324  
325  
326  
327  
328  
329  
330  
331  
332  
333  
334  
335  
336  
337  
338  
339  
340  
341  
342  
343  
344  
345  
346  
347  
348  
349  
350  
351  
352  
353  
354  
355  
356  
357  
358  
359  
360  
361  
362  
363  
364  
365  
366  
367  
368  
369  
370  
371  
372  
373  
374  
375  
376  
377  
378  
379  
380  
381  
382  
383  
384  
385  
386  
387  
388  
389  
390  
391  
392  
393  
394  
395  
396  
397  
398  
399  
400  
401  
402  
403  
404  
405  
406  
407  
408  
409  
410  
411  
412  
413  
414  
415  
416  
417  
418  
419  
420  
421  
422  
423  
424  
425  
426  
427  
428  
429  
430  
431  
432  
433  
434  
435  
436  
437  
438  
439  
440  
441  
442  
443  
444  
445  
446  
447  
448  
449  
450  
451  
452  
453  
454  
455  
456  
457  
458  
459  
460  
461  
462  
463  
464  
465  
466  
467  
468  
469  
470  
471  
472  
473  
474  
475  
476  
477  
478  
479  
480  
481  
482  
483  
484  
485  
486  
487  
488  
489  
490  
491  
492  
493  
494  
495  
496  
497  
498  
499  
500  
501  
502  
503  
504  
505  
506  
507  
508  
509  
510  
511  
512  
513  
514  
515  
516  
517  
518  
519  
520  
521  
522  
523  
524  
525  
526  
527  
528  
529  
530  
531  
532  
533  
534  
535  
536  
537  
538  
539  
540  
541  
542  
543  
544  
545  
546  
547  
548  
549  
550  
551  
552  
553  
554  
555  
556  
557  
558  
559  
560  
561  
562  
563  
564  
565  
566  
567  
568  
569  
570  
571  
572  
573  
574  
575  
576  
577  
578  
579  
580  
581  
582  
583  
584  
585  
586  
587  
588  
589  
590  
591  
592  
593  
594  
595  
596  
597  
598  
599  
600  
601  
602  
603  
604  
605  
606  
607  
608  
609  
610  
611  
612  
613  
614  
615  
616  
617  
618  
619  
620  
621  
622  
623  
624  
625  
626  
627  
628  
629  
630  
631  
632  
633  
634  
635  
636  
637  
638  
639  
640  
641  
642  
643  
644  
645  
646  
647  
648  
649  
650  
651  
652  
653  
654  
655  
656  
657  
658  
659  
660  
661  
662  
663  
664  
665  
666  
667  
668  
669  
670  
671  
672  
673  
674  
675  
676  
677  
678  
679  
680  
681  
682  
683  
684  
685  
686  
687  
688  
689  
690  
691  
692  
693  
694  
695  
696  
697  
698  
699  
700  
701  
702  
703  
704  
705  
706  
707  
708  
709  
710  
711  
712  
713  
714  
715  
716  
717  
718  
719  
720  
721  
722  
723  
724  
725  
726  
727  
728  
729  
730  
731  
732  
733  
734  
735  
736  
737  
738  
739  
740  
741  
742  
743  
744  
745  
746  
747  
748  
749  
750  
751  
752  
753  
754  
755  
756  
757  
758  
759  
760  
761  
762  
763  
764  
765  
766  
767  
768  
769  
770  
771  
772  
773  
774  
775  
776  
777  
778  
779  
780  
781  
782  
783  
784  
785  
786  
787  
788  
789  
790  
791  
792  
793  
794  
795  
796  
797  
798  
799  
800  
801  
802  
803  
804  
805  
806  
807  
808  
809  
810  
811  
812  
813  
814  
815  
816  
817  
818  
819  
820  
821  
822  
823  
824  
825  
826  
827  
828  
829  
830  
831  
832  
833  
834  
835  
836  
837  
838  
839  
840  
841  
842  
843  
844  
845  
846  
847  
848  
849  
850  
851  
852  
853  
854  
855  
856  
857  
858  
859  
860  
861  
862  
863  
864  
865  
866  
867  
868  
869  
870  
871  
872  
873  
874  
875  
876  
877  
878  
879  
880  
881  
882  
883  
884  
885  
886  
887  
888  
889  
890  
891  
892  
893  
894  
895  
896  
897  
898  
899  
900  
901  
902  
903  
904  
905  
906  
907  
908  
909  
910  
911  
912  
913  
914  
915  
916  
917  
918  
919  
920  
921  
922  
923  
924  
925  
926  
927  
928  
929  
930  
931  
932  
933  
934  
935  
936  
937  
938  
939  
940  
941  
942  
943  
944  
945  
946  
947  
948  
949  
950  
951  
952  
953  
954  
955  
956  
957  
958  
959  
960  
961  
962  
963  
964  
965  
966  
967  
968  
969  
970  
971  
972  
973  
974  
975  
976  
977  
978  
979  
980  
981  
982  
983  
984  
985  
986  
987  
988  
989  
990  
991  
992  
993  
994  
995  
996  
997  
998  
999  
1000  
1001  
1002  
1003  
1004  
1005  
1006  
1007  
1008  
1009  
1010  
1011  
1012  
1013  
1014  
1015  
1016  
1017  
1018  
1019  
1020  
1021  
1022  
1023  
1024  
1025  
1026  
1027  
1028  
1029  
1030  
1031  
1032  
1033  
1034  
1035  
1036  
1037  
1038  
1039  
1040  
1041  
1042  
1043  
1044  
1045  
1046  
1047  
1048  
1049  
1050  
1051  
1052  
1053  
1054  
1055  
1056  
1057  
1058  
1059  
1060  
1061  
1062  
1063  
1064  
1065  
1066  
1067  
1068  
1069  
1070  
1071  
1072  
1073  
1074  
1075  
1076  
1077  
1078  
1079  
1080  
1081  
1082  
1083  
1084  
1085  
1086  
1087  
1088  
1089  
1090  
1091  
1092  
1093  
1094  
1095  
1096  
1097  
1098  
1099  
1100  
1101  
1102  
1103  
1104  
1105  
1106  
1107  
1108  
1109  
1110  
1111  
1112  
1113  
1114  
1115  
1116  
1117  
1118  
1119  
1120  
1121  
1122  
1123  
1124  
1125  
1126  
1127  
1128  
1129  
1130  
1131  
1132  
1133  
1134  
1135  
1136  
1137  
1138  
1139  
1140  
1141  
1142  
1143  
1144  
1145  
1146  
1147  
1148  
1149  
1150  
1151  
1152  
1153  
1154  
1155  
1156  
1157  
1158  
1159  
1160  
1161  
1162  
1163  
1164  
1165  
1166  
1167  
1168  
1169  
1170  
1171  
1172  
1173  
1174  
1175  
1176  
1177  
1178  
1179  
1180  
1181  
1182  
1183  
1184  
1185  
1186  
1187  
1188  
1189  
1190  
1191  
1192  
1193  
1194  
1195  
1196  
1197  
1198  
1199  
1200  
1201  
1202  
1203  
1204  
1205  
1206  
1207  
1208  
1209  
1210  
1211  
1212  
1213  
1214  
1215  
1216  
1217  
1218  
1219  
1220  
1221  
1222  
1223  
1224  
1225  
1226  
1227  
1228  
1229  
1230  
1231  
1232  
1233  
1234  
1235  
1236  
1237  
1238  
1239  
1240  
1241  
1242  
1243  
1244  
1245  
1246  
1247  
1248  
1249  
1250  
1251  
1252  
1253  
1254  
1255  
1256  
1257  
1258  
1259  
1260  
1261  
1262  
1263  
1264  
1265  
1266  
1267  
1268  
1269  
1270  
1271  
1272  
1273  
1274  
1275  
1276  
1277  
1278  
1279  
1280  
1281  
1282  
1283  
1284  
1285  
1286  
1287  
1288  
1289  
1290  
1291  
1292  
1293  
1294  
1295  
1296  
1297  
1298  
1299  
1300  
1301  
1302  
1303  
1304  
1305  
1306  
1307  
1308  
1309  
1310  
1311  
1312  
1313  
1314  
1315  
1316  
1317  
1318  
1319  
1320  
1321  
1322  
1323  
1324  
1325  
1326  
1327  
1328  
1329  
1330  
1331  
1332  
1333  
1334  
1335  
1336  
1337  
1338  
1339  
1340  
1341  
1342  
1343  
1344  
1345  
1346  
1347  
1348  
1349  
1350  
1351  
1352  
1353  
1354  
1355  
1356  
1357  
1358  
1359  
1360  
1361  
1362  
1363  
1364  
1365  
1366  
1367  
1368  
1369  
1370  
1371  
1372  
1373  
1374  
1375  
1376  
1377  
1378  
1379  
1380  
1381  
1382  
1383  
1384  
1385  
1386  
1387  
1388  
1389  
1390  
1391  
1392  
1393  
1394  
1395  
1396  
1397  
1398  
1399  
1400  
1401  
1402  
1403  
1404  
1405  
1406  
1407  
1408  
1409  
1410  
1411  
1412  
1413  
1414  
1415  
1416  
1417  
1418  
1419  
1420  
1421  
1422  
1423  
1424  
1425  
1426  
1427  
1428  
1429  
1430  
1431  
1432  
1433  
1434  
1435  
1436  
1437  
1438  
1439  
1440  
1441  
1442  
1443  
1444  
1445  
1446  
1447  
1448  
1449  
1450  
1451  
1452  
1453  
1454  
1455  
1456  
1457  
1458  
1459  
1460  
1461  
1462  
1463  
1464  
1465  
1466  
1467  
1468  
1469  
1470  
1471  
1472  
1473  
1474  
1475  
1476  
1477  
1478  
1479  
1480  
1481  
1482  
1483  
1484  
1485  
1486  
1487  
1488  
1489  
1490  
1491  
1492  
1493  
1494  
1495  
1496  
1497  
1498  
1499  
1500  
1501  
1502  
1503  
1504  
1505  
1506  
1507  
1508  
1509  
1510  
1511  
1512  
1513  
1514  
1515  
1516  
1517  
1518  
1519  
1520  
1521  
1522  
1523  
1524  
1525  
1526  
1527  
1528  
1529  
1530  
1531  
1532  
1533  
1534  
1535  
1536  
1537  
1538  
1539  
1540  
1541  
1542  
1543  
1544  
1545  
1546  
1547  
1548  
1549  
1550  
1551  
1552  
1553  
1554  
1555  
1556  
1557  
1558  
1559  
1560  
1561  
1562  
1563  
1564  
1565  
1566  
1567  
1568  
1569  
1570  
1571  
1572  
1573  
1574  
1575  
1576  
1577  
1578  
1579  
1580  
1581  
1582  
1583  
1584  
1585  
1586  
1587  
1588  
1589  
1590  
1591  
1592  
1593  
1594  
1595  
1596  
1597  
1598  
1599  
1600  
1601  
1602  
1603  
1604  
1605  
1606  
1607  
1608  
1609  
1610  
1611  
1612  
1613  
1614  
1615  
1616  
1617  
1618  
1619  
1620  
1621  
1622  
1623  
1624  
1625  
1626  
1627  
1628  
1629  
1630  
1631  
1632  
1633  
1634  
1635  
1636  
1637  
1638  
1639  
1640  
1641  
1642  
1643  
1644  
1645  
1646  
1647  
1648  
1649  
1650  
1651  
1652  
1653  
1654  
1655  
1656  
1657  
1658  
1659  
1660  
1661  
1662  
1663  
1664  
1665  
1666  
1667  
1668  
1669  
1670  
1671  
1672  
1673  
1674  
1675  
1676  
1677  
1678  
1679  
1680  
1681  
1682  
1683  
1684  
1685  
1686  
1687  
1688  
1689  
1690  
1691  
1692  
1693  
1694  
1695  
1696  
1697  
1698  
1699  
1700  
1701  
1702  
1703  
1704  
1705  
1706  
1707  
1708  
1709  
1710  
1711  
1712  
1713  
1714  
1715  
1716  
1717  
1718  
1719  
1720  
1721  
1722  
1723  
1724  
1725  
1726  
1727  
1728  
1729  
1730  
1731  
1732  
1733  
1734  
1735  
1736  
1737  
1738  
1739  
1740  
1741  
1742  
1743  
1744  
1745  
1746  
1747  
1748  
1749  
1750  
1751  
1752  
1753  
1754  
1755  
1756  
1757  
1758  
1759  
1760  
1761  
1762  
1763  
1764  
1765  
1766  
1767  
1768  
1769  
1770  
1771  
1772  
1773  
1774  
1775  
1776  
1777  
1778  
1779  
1780  
1781  
1782  
1783  
1784  
1785  
1786  
1787  
1788  
1789  
1790  
1791  
1792  
1793  
1794  
1795  
1796  
1797  
1798  
1799  
1800  
1801  
1802  
1803  
1804  
1805  
1806  
1807  
1808  
1809  
1810  
1811  
1812  
1813  
1814  
1815  
1816  
1817  
1818  
1819  
1820  
1821  
1822  
1823  
1824  
1825  
1826  
1827  
1828  
1829  
1830  
1831  
1832  
1833  
1834  
1835  
1836  
1837  
1838  
1839  
1840  
1841  
1842  
1843  
1844  
1845  
1846  
1847  
1848  
1849  
1850  
1851  
1852  
1853  
1854  
1855  
1856  
1857  
1858  
1859  
1860  
1861  
1862  
1863  
1864  
1865  
1866  
1867  
1868  
1869  
1870  
1871  
1872  
1873  
1874  
1875  
1876  
1877  
1878  
1879  
1880  
1881  
1882  
1883  
1884  
1885  
1886  
1887  
1888  
1889  
1890  
1891  
1892  
1893  
1894  
1895  
1896  
1897  
1898  
1899  
1900  
1901  
1902  
1903  
1904  
1905  
1906  
1907  
1908  
1909  
1910  
1911  
1912  
1913  
1914  
1915  
1916  
1917  
1918  
1919  
1920  
1921  
1922  
1923  
1924  
1925  
1926  
1927  
1928  
1929  
1930  
1931  
1932  
1933  
1934  
1935  
1936  
1937  
1938  
1939  
1940  
1941  
1942  
1943  
1944  
1945  
1946  
1947  
1948  
1949  
1950  
1951  
1952  
1953  
1954  
1955  
1956  
1957  
1958  
1959  
1960  
1961  
1962  
1963  
1964  
1965  
1966  
1967  
1968  
1969  
1970  
1971  
1972  
1973  
1974  
1975  
1976  
1977  
1978  
1979  
1980  
1981  
1982  
1983  
1984  
1985  
1986  
1987  
1988  
1989  
1990  
1991  
1992  
1993  
1994  
1995  
1996  
1997  
1998  
1999  
2000  
2001  
2002  
2003  
2004  
2005  
2006  
2007  
2008  
2009  
2010  
2011  
2012  
2013  
2014  
2015  
2016  
2017  
2018  
2019  
2020  
2021  
2022  
2023  
2024  
2025  
2026  
2027  
2028  
2029  
2030  
2031  
2032  
2033  
2034  
2035  
2036  
2037  
2038  
2039  
2040  
2041  
2042  
2043  
2044  
2045  
2046  
2047  
2048  
2049  
2050  
2051  
2052  
2053  
2054  
2055  
2056  
2057  
2058  
2059  
2060  
2061  
2062  
2063  
2064  
2065  
2066  
2067  
2068  
2069  
2070  
2071  
2072